Le processus d'aide dans un dispositif numérique

Chrysta **Pélissier**
Université Montpellier III, France
chrysta.pelissier@univ-montp2.fr

Résumé

Dans cet article, nous présentons la notion d'aide (rattachée à la notion d'étayage) comme objet de recherche. Nous la définissons dans un contexte de formation intégrant le numérique et comme une entité à deux facettes : perspective scientifique et ingénierie pédagogique. L'aide suit un processus qui prend la forme d'un cycle. Ce cycle se caractérise par plusieurs étapes identifiables : naissance de l'aide / analyse des besoins; traitement / conception de l'aide; utilité / évaluation de l'aide; accessibilité / devenir de l'aide.

Mots-clés

aide, cycle, processus, étapes, ingénierie, conception

Abstract

In this article, we present the concept of aid (attached to the notion of scaffolding) as an object of research. We define it in the context of training including digital and as an entity with two facets: scientific and educational engineering perspective. Aid follows a process that takes the form of a ring. It is characterized by several identifiable stages: birth of help / needs analysis process, treatment / assistance design, utility / aid evaluation, accessibility / help future.

Keywords

assistance, cycle, process steps, engineering, design

À l'heure où l'enseignement à distance intègre dans son scénario la recherche sur le Web, le contenu des échanges présents sur les réseaux sociaux, et que nous entrons dans l'ère des Massive Open Online Courses (MOOC), nos travaux interrogent l'aide telle qu'elle est mise en œuvre dans ces « outillages technico-pédagogiques » (Deguerry, 2011, p. 15).

Dans cet article, nous abordons l'aide d'un point de vue de sa définition théorique. Elle peut être vue comme un résultat fourni à un destinataire, demandeur d'aide (ou non), mais également comme un processus mis en œuvre par son concepteur. Ces travaux sont menés dans le cadre du projet de recherche DESA.

Projet de recherche DESA

Le projet DÉmarche et Stratégies d'Aide (DESA)[1], interroge à la fois les pratiques, les usages des acteurs de la formation et le processus de conception d'une aide dédiée spécifiquement à l'apprentissage. À partir des pratiques collectives et individuelles, de l'analyse des traces d'interactions laissées sur les supports d'apprentissage et des questionnements des acteurs de ces aides, nous spécifions l'aide telle qu'elle est pensée lors de sa conception dans un dispositif de formation numérique. Nous posons la notion de dispositif comme « un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interaction propres » (Peraya, 1999, p. 153). Nos travaux interrogent ces trois aspects, les intentions, le fonctionnement matériel/symbolique et les modes d'interactions selon deux orientations particulières.

1 DÉmarche et Stratégie d'Aide : Projet Interdisciplinaire de Recherche (PIR), « Interaction Numérique en Éducation », financé par l'Institut Scientifique de la Communication du CNRS (ISCC), 2010.

La première est de contribuer à la définition théorique de la notion d'aide. L'aide est vue comme un processus de prises de décisions réalisé par un acteur, concepteur de l'aide, donnant lieu à un résultat. La notion de processus s'oppose ici à stratégie. En effet, la stratégie se caractérise par un côté conscient (Cohen, 1998), alors que le processus correspond plutôt à une démarche non explicitée (à ce jour) par les acteurs. Nos travaux visent cette explicitation. Nous cherchons à formuler la manière dont les aides sont conçues et se mettent en place autour de concepts identifiés comme communs à un ensemble de disciplines participant à cette recherche (enseignement de l'anglais, de l'espagnol, du français langue de spécialité et du latin). Le résultat du processus est le côté visible de l'aide. L'aide peut être par exemple envoyée dans un courriel, visible dans des échanges sur des forums de discussion, ou encore être formulée dans un support vidéo. Elle est disponible pour tous, sur la toile, ou transmise de manière plus individuelle ou collective, à un ou plusieurs destinataires du dispositif. Cette aide doit permettre à la personne aidée de résoudre son problème ou d'être accompagnée dans sa démarche d'apprentissage. Nos travaux ont permis de proposer des modèles d'analyse de ces résultats (Mailles-Viard Metz et Pélissier, 2010) à partir d'extraits de dispositifs de formation d'enseignement à distance.

Le second objectif est d'instrumenter notre démarche pour la formation. À partir des modèles élaborés, nous proposons des outils d'accompagnement à la formation des enseignants (formation initiale ou continue). Le but est, d'une part, de faire prendre conscience des actions sous-jacentes aux pratiques des différents acteurs d'un dispositif de formation (enseignant notamment) lorsqu'ils proposent une aide et, d'autre part, d'ouvrir ces mêmes pratiques à la conception d'aides innovantes. Nous souhaitons ainsi favoriser, d'une part, l'apprentissage des acteurs destinataires de l'aide comme les élèves, les étudiants ou encore les stagiaires en formation continue et, d'autre part, la professionnalisation des acteurs-concepteurs d'aides comme les enseignants, mais aussi les autres acteurs pouvant être liés au dispositif de formation comme les scénaristes, les ingénieurs pédagogiques ou encore les gestionnaires de plateforme susceptibles d'apporter leur aide à l'ensemble des acteurs du dispositif.

Dans cet article, nous présentons des résultats liés à la première orientation de cette recherche. Ces résultats ont été établis à partir de l'analyse des traces d'interactions laissées par les enseignants et les apprenants sur deux plateformes d'enseignement à distance (Virtual Campus VCIel[2] et Moodle[3]) et plusieurs entretiens réalisés avec les concepteurs de ces aides.

Positionnement scientifique et problématique

Étymologie du mot aide

D'un point de vue étymologique (Gaffiot, 1934), *aide* vient du latin *ad-juvo* : *seconder, aider quelqu'un; favoriser quelque chose*. La préposition *ad* désigne l'idée d'un rapprochement, d'une adaptation et d'un accompagnement. Pour le Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi), le terme *aide* peut être employé pour désigner une action et des personnes :

2 Campus VCIel à l'Université de Lyon II, http://spiral.univ-lyon1.fr/VCIEL/00-perso/site/index.html

3 Plateforme Moodle de l'ITIC (Institut des Technosciences de l'Information et de la Communication) de l'Université de Montpellier III, http://moodle.univ-montp3.fr

- « *Action d'aider quelqu'un, concours que l'on prête, soutien moral ou secours matériel que l'on apporte* (*cf. aider* I A 1). ». L'aide fait référence, dans ce cas, à une action, une activité spécifique qui a un but (soutien moral, matériel).
- « *Personne qui assiste, seconde ou supplée quelqu'un dans un travail, une fonction, et qui lui est le plus souvent subordonnée* ». Nous trouvons à ce niveau les acteurs de l'activité d'aide, un concepteur et un destinataire de l'aide.

La notion d'aide est ici abordée comme une action réalisée par une personne, quel que soit son rôle dans la plateforme de formation, en direction d'un destinataire, dans un but particulier.

Aide et étayage

Souvent associée au concept d'étayage de Bruner, spécifique à l'intervention de l'adulte dans l'apprentissage de l'enfant en psychologie développementale, la notion d'aide s'appuie sur les travaux de Vygotski et sa théorie de l'apprentissage. Vygotski s'intéresse en particulier aux relations entre la pensée et le langage; pour lui, ces relations correspondent à un processus dynamique qui se forme au cours du développement humain. Dans la suite de Vygotski, Bruner s'intéresse aux méthodes que l'adulte met en œuvre pour organiser l'apprentissage de l'enfant. Wood, Bruner et Ross (1976) distinguent notamment six fonctions d'étayage remplies par un adulte quand il aide un enfant (un apprenant-débutant) à réaliser une tâche ou à résoudre un problème (enrôlement, réduction des degrés de liberté, maintien de l'orientation, signalisation des caractéristiques dominantes, contrôle de la frustration, démonstration/ou présentation de modèle de solution). Ces mêmes auteurs proposent une prise en compte plus importante du caractère non permanent de l'étayage. Ils définissent un processus d'échafaudage ou *scaffolding*, nécessaire à certains moments, mais non définitif. Il s'agit d'un accompagnement temporaire de l'apprenant dans son avancée :

> 'scaffolding' process that enables a child or novice to solve a problem, carry out a task or achieve a goal which would be beyond his unassisted efforts. This scaffolding consists essentially of the adult "controlling" those elements of the task that are initially beyond the learner's capacity, thus permitting him to concentrate upon and complete only those elements that are within his range of competence. (Wood et al., 1976, p. 90)

Plus récemment, des travaux sur le « multi-agenda » ont permis de positionner l'étayage comme une macro-préoccupation de l'enseignant dans son activité professionnelle (Bucheton, 2008), au même titre que l'atmosphère, le pilotage et le tissage. Ces macro-préoccupations convergent vers une macro-préoccupation centrale, le savoir ou plus exactement les savoirs didactiques et notionnels (Bucheton, 2001).

Aide et contexte actuel d'apprentissage

Le terme *aide* est depuis longtemps communément employé dans les contextes d'apprentissage et d'enseignement. Cependant, aujourd'hui, nous sommes dans une vision de moins en moins transmissive des objets d'apprentissage. Nous intégrons une approche collaborative (réseaux sociaux) ou encore connectiviste (MOOC). Cette configuration est directement reliée au contexte d'apprentissage qui

n'est plus uniquement constitué d'un contexte formel, institutionnel (éducation nationale, université), mais plutôt d'un contexte plus large intégrant le non-institutionnel, l'informel, comme les sites des entreprises privées de soutien, des forums ouverts et gratuits dits d'entraide (Duthoit, Mailles-Viard Metz, Charnet et Pélissier, 2011) ou encore les réseaux sociaux. À l'ère d'Internet, l'aide peut être demandée et/ou donnée sur de très nombreux sites par de très nombreuses personnes. Il existe « un entrelacement continu entre apprentissage formel et informel » (Brougère, 2007, p. 8).

Dans ce nouveau contexte, composé d'un environnement formel et informel (vu dans le contexte de l'apprentissage des langues dans Pélissier, 2012), le rôle de l'enseignant est certes d'enseigner, mais aussi implicitement d'accompagner, de guider ses élèves, étudiants ou plus largement d'aider l'apprenant à réussir. Cette aide s'effectue pour nous dans la configuration de la genèse instrumentale en contexte numérique.

Aide dans la genèse instrumentale

Nous définissons la notion d'aide, pour et avec les usagers. Elle est à mettre en relation avec la théorie de la genèse instrumentale de Rabardel (1995). Pour cet auteur, s'appuyant aussi sur Vygotski, la notion d'instrument est centrale dans l'analyse de l'activité d'un sujet :

> Les instruments constituent des formes qui structurent et médiatisent nos rapports aux situations et aux savoirs, et ont ainsi une influence qui peut être considérable. La médiation instrumentale apparaît un concept central pour penser et analyser les modalités par lesquelles les instruments influencent la construction du savoir. (p. 2)

L'instrument constitue une partie de l'artefact (au sens d'outils informatiques) en situation, associé à des schèmes d'utilisation et inscrit dans un usage précis construit par l'utilisateur.

Problématique

Dans ce contexte de formation, le rôle de l'enseignant est d'aider l'apprenant. Cette aide peut par exemple prendre la forme d'un « feedback » (Skinner, 1968), d'un texte explicatif dans une rubrique d'aide ou d'une réponse à une question posée dans une foire aux questions (FAQ). Dans ces cas, l'aide n'est ni personnalisée ni individualisée (Duthoit, Mailles-Viard Metz et Pélissier, 2012), mais plutôt intégrée au système par défaut, en fin de conception.

Pour nous, dans le processus que nous décrivons, les aides doivent devenir des instruments, liées à un besoin identifié et pouvant être utilisées par l'acteur (personnalisation) ou les acteurs (individualisation) destinataires. Sans individualisation ou personnalisation, l'aide apparaît comme une ressource, une information brute, décontextualisée du problème rencontré par le sujet. Elle doit être contextualisée, répondre à un besoin identifié et être évaluée en conséquence (par rapport à ce besoin).

Ainsi, dans cet article, nous abordons l'aide dans son processus de conception qui vise à produire un instrument élaboré en direction d'un ou d'un ensemble d'acteurs particuliers.

L'aide comme un processus : le cycle de vie

Karabenick et Newman (2009) présentent l'aide comme un processus pouvant se définir selon les étapes suivantes : détection d'une difficulté, détermination de la nécessité d'une aide, décision de demander de l'aide (ou non), choix du type d'aide recherchée, choix de l'expert, demande d'aide à proprement parler, obtention de l'aide, traitement de l'aide obtenue. Dans cette approche, le demandeur est au centre des préoccupations. L'utilisation de l'aide obtenue constitue la finalité du processus.

Notre point de vue n'est pas celui du demandeur / utilisateur de l'aide, mais plutôt celui de son concepteur. L'aide correspond à un cycle composé de quatre étapes. Chaque étape se définit par un doublon « orientation scientifique / ingénierie pédagogique » :

1. naissance de l'aide / analyse des besoins;

2. traitement / conception de l'aide;

3. utilité / évaluation de l'aide;

4. accessibilité / devenir de l'aide.

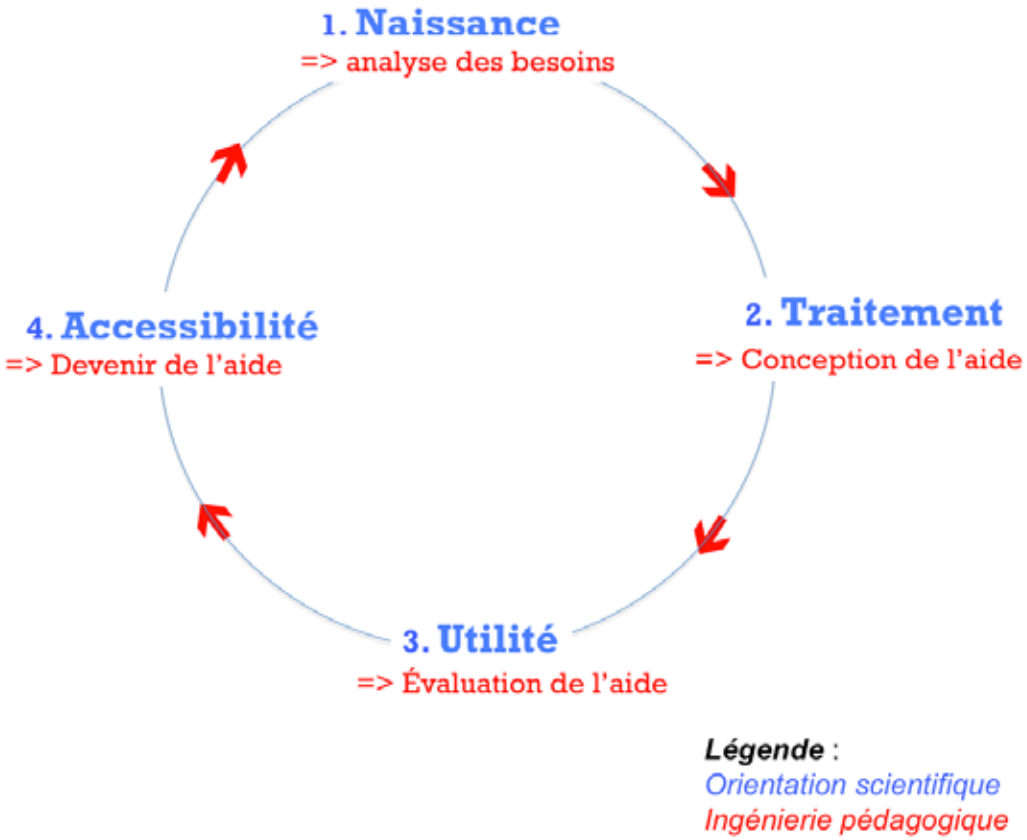

Figure 1. **Cycle de l'aide.**

Dans ce cycle, nous présentons l'aide selon deux aspects, d'une part, un ensemble de questions théoriques, scientifiques qui font l'objet d'interrogations dans l'équipe de recherche et, d'autre part, une réflexion sur le domaine applicatif, pratique, l'ingénierie pédagogique. Cette réflexion donne le change aux questionnements théoriques sur la place des résultats scientifiques dans les réalisations techniques utilisées par les acteurs des dispositifs.

Naissance de l'aide / analyse des besoins

La naissance correspond à l'élément déclencheur de l'aide. Elle peut apparaître sous la forme d'une demande réalisée par un apprenant qui, d'un point de vue scientifique, se caractérise par cinq étapes : la prise de conscience du besoin d'aide, la prise de décision de demander de l'aide, l'identification d'un expert potentiel, l'utilisation de stratégies pour obtenir de l'aide et l'évaluation de l'épisode de demande d'aide (Nelson-Le Gall, 1985). Chacune de ces étapes fait l'objet d'études dans le domaine de la psychologie des apprentissages et de l'analyse du comportement de l'apprenant notamment.

Au niveau de l'ingénierie, la naissance de l'aide est une analyse des besoins des utilisateurs. Cette analyse s'effectue à partir des demandes d'aide formulées explicitement par les apprenants eux-mêmes ou par une interprétation des interactions, des traces (Djouad, Mille, Reffay et Benmohamed, 2009) des utilisateurs dans le système.

Traitement de l'aide / conception de l'aide

Le traitement de l'aide est une problématique liée à une production. Il peut être étudié :

- suivant les données questionnées dans ce traitement, par exemple des connaissances du domaine enseigné, des connaissances que peut avoir le concepteur du destinataire, ou encore des approches pédagogiques;

- comme un processus pouvant être divisé en trois processus de niveau inférieur : (1) compréhension de la demande, (2) identification des données pouvant intervenir dans la réponse formulée à cette demande (liées à la représentation du problème et de l'apprenant) et (3) formulation de l'aide. Nous pouvons également nous interroger sur l'organisation de ces différents processus cognitifs selon le concepteur (différences inter et intra-individu);

- selon deux orientations : le traitement d'une aide réactive et d'une recherche d'information. Ces deux orientations interrogent les connaissances du domaine dans le traitement de l'aide. Dans le cas d'une aide réactive, ces connaissances sont formulées par le concepteur alors que dans le second cas, les connaissances sont mises à disposition dans des sources écrites et/ou graphiques et/ou audiovisuelles diverses (livres numériques, bases de données textuelles, audios, audiovisuelles ou encore iconiques). Elles sont consultées (Zimmerman et Pons, 1986) lors de la résolution d'une tâche ou plus largement lors d'une recherche d'aide.

Précisons qu'en ce qui a trait à la recherche d'information, des chercheurs (Rouet, 2006; Rouet et Tricot, 1996) ont mis en évidence la présence d'un cycle au cours duquel l'apprenant (1) construit une représentation de son but, (2) sélectionne une source ou une catégorie d'informations jugée pertinente

parmi toutes celles disponibles, (3) y extrait l'information qui semble pertinente, (4) intègre cette information à celles déjà existantes et (5) exécute les étapes de 1 à 4 aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce qu'il atteigne le but recherché.

En ingénierie pédagogique, l'aide est le résultat, le produit d'une conception. Ce produit peut être caractérisé par une configuration de couples « connaissances disciplinaires – mise en œuvre », où « connaissances disciplinaires » sont les savoirs à transmettre choisis par le concepteur de l'aide et « mise en œuvre » correspond à la manière dont ces savoirs sont formulés (message graphique, textuel, typographie de certains éléments, etc.). Nos travaux sur l'enseignement en ligne ont également permis de spécifier la manière dont l'aide est fournie. Cette manière peut être caractérisée selon le modèle ISA (Intentions, Stratégies et Attendus).

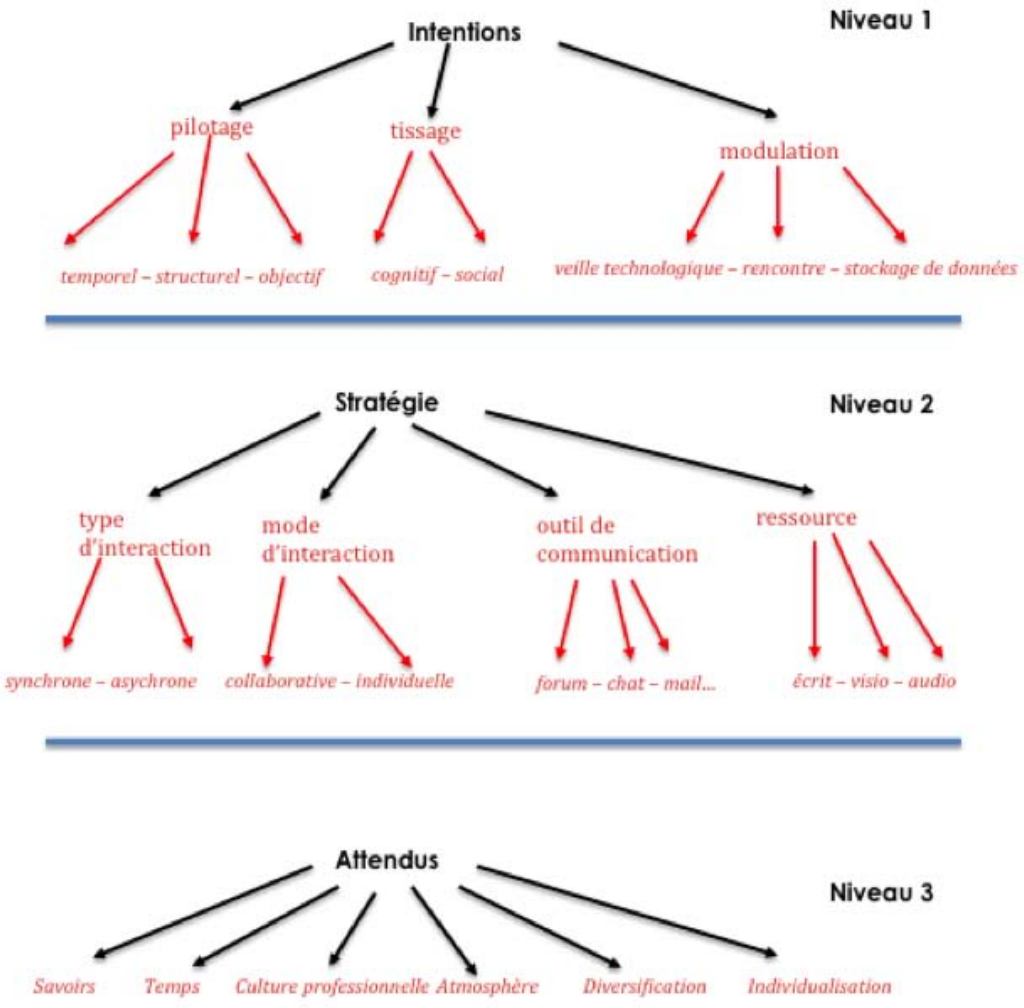

Figure 2. **Modèle ISA** (Mailles-Viard Metz et Pélissier, 2010).

Dans ce modèle, l'aide, en tant que résultat, est spécifiée selon son intention (pilotage, tissage, modulation), une stratégie de transmission (type et mode d'interaction, outils de communication et ressource utilisés) et des attendus qui correspondent aux valeurs profondes, personnelles (culture professionnelle, atmosphère) véhiculée par les choix d'intentions et de stratégie des concepteurs d'aide. À titre d'exemple, lorsqu'un courriel d'étudiant arrive dans la boite de messagerie d'un enseignant, celui-ci se pose des questions sur le contenu de la réponse qu'il va formuler (les connaissances apportées suivant l'intention de piloter la démarche de l'apprenant et/ou de tisser des liens avec le problème rencontré), le moyen de communication qu'il va utiliser (le même moyen, c'est-à-dire dans notre cas le courriel, ou un autre comme le forum de discussion si l'aide apportée peut intéresser plusieurs étudiants) et les raisons qui peuvent expliquer ces deux choix (attendus), par exemple la volonté de répondre en demandant à l'étudiant de rechercher l'information dans une base de données spécifique (culture professionnelle) et/ou un forum spécialisé. Ces trois niveaux ne sont pas linéaires ni forcément conscientisés de la part du concepteur. Les entretiens réalisés sur un panel de quarante enseignants montrent que, pour certains (82 %), le niveau des attendus est difficile à formuler; pour d'autres, les questions liées au niveau stratégique sont omises dans le raisonnement lié à la conception d'une aide puisqu'ils accordent plus d'attention aux connaissances formulées qu'au moyen de communication sélectionné (65 %).

Utilité / évaluation de l'aide

Dans cette étape, il s'agit de permettre au destinataire d'utiliser l'aide produite dans le contexte qui est le sien. Les questionnements scientifiques concernent les stratégies mises en place par le destinataire pour favoriser l'intégration de cette aide. Il doit établir un lien entre l'information portée par l'aide et le contexte qui est à la l'origine de sa demande. Une problématique est celle de la procédure d'évaluation permettant explicitement de poser l'adéquation (ou la non-adéquation) de l'aide fournie avec le problème rencontré par le demandeur d'aide.

En ingénierie pédagogique, nous posons le processus d'évaluation de l'aide comme s'organisant en plusieurs processus pour le destinataire :

1) identifier et percevoir les couples « connaissances disciplinaires / mise en œuvre » présents dans le résultat de l'aide (formulation dans un courriel et/ou dans un site Web) qui sont pertinents dans la résolution du problème qu'il se pose;

2) isoler les « connaissances disciplinaires » de l'aspect « mise en œuvre » – le destinataire de l'aide, lorsqu'il visite le site proposé, se doit de repérer dans l'ensemble des informations présentées celles qui lui semblent pertinentes, quelle que soit la mise en œuvre proposée.

3) reconfigurer des couples « connaissance disciplinaire / mise en œuvre » répondant à son besoin. Dans cette troisième étape, le destinataire de l'aide doit se construire une nouvelle représentation des connaissances à partir de celles qu'il vient de recevoir. Cette représentation se compose des informations qu'il a sélectionnées dans l'étape précédente et de mises en œuvre imposées par sa perception du problème rencontré.

D'un point de vue scientifique, les questionnements lors de la conception d'une aide portent sur les moyens permettant (1) de percevoir des couples, (2) de les isoler dans la masse d'information présente dans le site et (3) de les recontextualiser dans la situation qui est à l'origine de la demande d'aide.

Accessibilité / devenir de l'aide

Des auteurs (Gerbault, 2006) distinguent l'aide proactive et l'aide rétroactive. L'aide proactive se définit comme une aide susceptible de répondre à une demande. Elle est présente dans le système avant que celui-ci commence ses activités d'apprentissage. Ces aides peuvent prendre la forme d'une procédure (De Brito, 2006), d'une rubrique d'aide (Capobianco et Carbonell, 2006), d'un mode d'emploi ou encore d'une foire aux questions (FAQ).

Les travaux sur les aides proactives répertoriées dans des rubriques, par exemple, montrent leur non-utilisation. Une des raisons, évoquée par Gapenne (2006) est la complexité et le nombre de trajectoires d'usage que certains environnements informatiques offrent. Les systèmes d'aide ne peuvent pas répondre à une telle exhaustivité de contraintes, de contextes, de perceptions de l'apprenant, de son activité et/ou encore de sa compréhension de l'activité qu'il se doit de réaliser.

Les concepteurs d'aide, en ingénierie, ne peuvent donc pas concevoir automatiquement et par conséquent de manière proactive toutes les aides possibles. Cependant, cette exhaustivité des systèmes d'aide serait souhaitable. En effet, l'aide permet de stimuler l'autonomie (Cloutier, 2012), d'internaliser des procédures d'apprentissage des connaissances, ou ancre de manière plus générale le développement du processus d'auto-régulation (Puustinen, 2010). Même si certains auteurs parlent d'autonomie à relativiser, car personne n'est pleinement autonome ni totalement indépendant, l'aide constitue une méthode qui permet à son destinataire de progresser dans son apprentissage.

La conception d'un tel système soulève la question du devenir de l'aide. Après avoir été formulée, une aide rétroactive (ou réactive) peut être destinée à :

- disparaître dans le cas où cette aide est propre à une situation d'apprentissage à un apprenant, à sa perception d'une situation;
- être diffusée si l'aide proposée par le concepteur peut être proposée à d'autres apprenants ayant ressenti ou étant susceptibles de ressentir les mêmes besoins;
- être intégré au système, comme une aide proactive dans le cas ou le besoin auquel répond cette aide est récurrente. L'aide passe alors d'un statut réactif à un statut proactif.

Idéalement, l'inverse pourrait être envisageable. En effet, nous pouvons proposer lors de la conception une aide proactive pour ensuite la supprimer compte tenu de sa non-utilisation par les différents acteurs du dispositif. Elle passe alors d'un statut proactif à un statut réactif dans le cas où l'aide réapparait lors d'une demande d'aide formulée par un apprenant dans un courriel par exemple.

Ainsi, dans son cycle, une aide connaît d'abord le statut réactif pour éventuellement devenir proactive et redevenir réactive si nécessaire. Aucun travail n'a pour l'instant porté sur ces aspects de changement de statut proactif-réactif. Une des raisons est certainement la difficulté liée à l'identification des indicateurs sur lesquels on pourrait s'appuyer pour donner un statut particulier à cette aide. Le plus évident serait peut-être le nombre de fois où une aide est donnée à plusieurs acteurs. Par exemple :

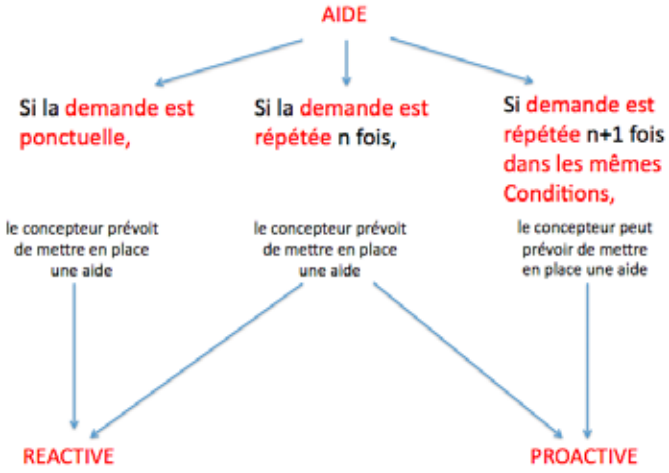
AIDE
Si la demande est ponctuelle,
Si la demande est répétée n fois,
Si demande est répétée n+1 fois dans les mêmes Conditions,
le concepteur prévoit de mettre en place une aide
le concepteur prévoit de mettre en place une aide
le concepteur peut prévoir de mettre en place une aide
REACTIVE
PROACTIVE

Figure 3. **Indicateur de changement de statut.**

Dans cette figure, nous prévoyons un changement de statut de l'aide selon son nombre de diffusions. La prise en compte de cet indicateur soulève différentes questions :

- Donnons-nous ou plutôt devons-nous toujours donner exactement la même aide à plusieurs apprenants?
- Le contexte ou les données sur l'élève (représentation de l'élève) destinataire de l'aide ne permet-il pas des aménagements dans la formulation qui permettrait une meilleure intégration?

Conclusion

Dans cet article, nous avons abordé la notion d'aide en tant qu'objet. À l'heure où « les chercheurs travaillant sur la notion d'aide en lien avec les apprentissages en ligne ne sont pas légion » (Puustinen, 2012, p. 7), nos travaux montrent toute la complexité d'aborder cette notion à la fois du point de vue de la science et de celui de l'ingénierie pédagogique. Les enjeux d'une telle perspective qui tient compte de ces deux aspects sont :

1. de proposer des outils d'observation et d'analyse d'une pratique réelle, concrète des acteurs de la formation qui aujourd'hui produisent et diffusent des aides;
2. de donner les moyens de transférer un savoir-faire à des futurs praticiens, enseignants mais aussi scénaristes, concepteurs de plateforme de formation, fournisseurs d'aide dans des dispositifs numériques;
3. d'ouvrir vers des aides innovantes, efficaces d'un point de vue de l'apprentissage, intégrant des technologies motivantes comme les « serious games » par exemple et permettant une personnalisation des aides.

Ces enjeux tiennent compte d'une politique de formation que nous nous devons d'adopter : l'apprentissage s'effectue sur des supports numériques variés (ordinateurs, mais aussi téléphones portables, tablettes et demain peut-être télévisions interactives), suivant d'autres modalités temporelles (apprentissage partout, sur un temps de travail, un temps de loisir et tout au long de la vie) et géographiques (voyage à l'étranger, communication avec des acteurs d'autres pays par les réseaux sociaux). L'aide est, et sera, quels que soient ses supports et ses contextes de formation, au cœur de l'apprentissage.

Références

Brougère, G. (2007). Les jeux du formel et de l'informel. *Revue française de pédagogie*, *160*, 5-12. Repéré à http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/revue-francaise-de-pedagogie/INRP_RF160_1.pdf

Bucheton, D. (2001). *Langage, savoirs et subjectivité* (Note de synthèse pour l'HDR). Montpellier : Université Paul Valéry.

Bucheton, D. (dir.). (2008). *L'agir enseignant : des gestes professionnels ajustés*. Toulouse : Octares.

Capobianco, A. et Carbonell, N. (2006). Aides en ligne à l'utilisation de logiciels grand public : problèmes spécifiques de conception et solutions potentielles. *Intellectica, 44*, 87-120. Repéré à http://www.intellectica.org/SiteArchives/archives/n44/44-4-Capobianco_Carbonell.pdf

Cloutier, S. (2012). *L'étayage, agir comme guide pour soutenir l'autonomie*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.

Cohen, A. D. (1998). *Strategies in learning and using a second language*. Harlow, Angleterre : Longman.

De Brito, G. (2006). Statut et non-respect des procédures écrites. *Intellectica, 44*, 63-85. Repéré à http://www.intellectica.org/SiteArchives/archives/n44/44-3-de%20Brito.pdf

Deguerry, N. (2011). Réseaux sociaux numériques et formation. *L'Inffo formation, 781*, 15-20. Repéré à http://www.centre-inffo.fr/uhfp/webographie2012/pdf/if781.pdf

Djouad, T., Mille, A., Reffay, C. et Benmohamed, M. (2009). Ingénierie des indicateurs d'activités à partir de traces modélisées pour un Environnement Informatique d'Apprentissage Humain. *STICEF, 16*. Repéré à http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2009/01-djouad/sticef_2009_djouad_01.htm

Duthoit, E., Mailles-Viard Metz, S., Charnet, C. et Pélissier, C. (2011). Entraide en ligne : le cas d'un forum de discussion utilisé en tant que ressource externe au contexte d'apprentissage. Dans C. Dejean, F. Mangenot et T. Soubrié (dir.), *Actes du colloque Échanger Pour Apprendre en Ligne 2011*. Repéré à http://epal.u-grenoble3.fr/dossier/06_act/pdf/epal2011-duthoit-et-al.pdf

Duthoit, E., Mailles-Viard Metz, S. et Pélissier, C. (2012). Processus d'aide en contexte d'apprentissage : une adaptation pour individualiser et personnaliser. *STICEF, 19*. Repéré à http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2012/08-duthoit-individualisation/sticef_2012_NS_duthoit_08.htm

Gaffiot, F. (1934). *Dictionnaire Latin-Français*. Paris : Hachette. Repéré à http://www.lexilogos.com/latin/gaffiot.php

Gapenne, O. (2006). Relation d'aide et transformation cognitive. *Intellectica, 44*, 7-16. Repéré à http://www.intellectica.org/SiteArchives/archives/n44/44-0-Intro_Gapenne.pdf

Gerbault, J. (2006). Interactions et aides : potentiel, pertinence et personalisation. Dans les *Actes du colloque international « TICE et didactique des langues étrangères et maternelles : la problématique des aides à l'apprentissage »*. Repéré à http://www.euro-mobil.org/publications/publ_Interactions_et_aides.pdf

Karabenick, S. A. et Newman, R. S. (2009). Seeking help: Generalizable self-regulatory process and social-cultural barometer. Dans M. Wosnitza, S. A. Karabenick, A. Efklides et P. Nenniger (dir.), *Contemporary motivation research: From global to local perspectives* (p. 25-48). Goettingue, Allemagne : Hogrefe & Hubert.

Mailles-Viard Metz, S. et Pélissier, C. (2010, mai). *Un modèle de caractérisation de l'aide : le cas dans l'enseignement à distance*. Communication présentée au congrès de l'AIPU 2010, Rabat, Maroc. Repéré à http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/71/92/34/PDF/Metz-Pelissier-AIPU2010.pdf

Nelson-Le Gall, S. (1985). Help-seeking behavior in learning. *Review of Research in Education*, *12*(1), 55-90. doi:10.3102/0091732X012001055

Pélissier, C. (2012). Synthèse de la journée d'étude sur la notion d'aide, le 1er juillet 2011, à Montpellier : « Notion d'aide dans un dispositif de formation en ligne : approches théoriques et méthodologiques ». *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, *9*(3), 71-83. Repéré à http://www.ritpu.org/IMG/pdf/RITPU_v09_n03_71.pdf

Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès, 25*, 153-167. Repéré à http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/14983/HERMES_1999_25_153.pdf

Puustinen, M. (2010). *La demande d'aide de l'apprenant dans différents types de situations d'apprentissage : l'autorégulation* (Thèse d'habilitation à diriger des recherches). Université de Poitiers, France.

Puustinen, M. (2012). Aider et être aidé : l'importance de la notion d'aide dans les dispositifs d'apprentissage en ligne. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, *9*(3), 6-9. Repéré à http://www.ritpu.ca/IMG/pdf/RITPU_v09_n03_06.pdf

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.

Rouet, J.-F. (2006). *The skills of document use: From text comprehension to Web-based learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Rouet, J.-F. et Tricot, A. (1996). Task and activity models in hypertext usage. Dans H. Van Oostendrop et S. de Mul (dir.), *Cognitive aspects of electronic text processing* (p. 239-264). Norwood, NJ: Ablex.

Skinner, B. (1968). *The technology of teaching*. Des Moines, IA: Meredith.

Wood, D., Bruner, J. et Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem-solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*(2), 89-100. doi:10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x

Zimmerman, B. J. et Pons, M. M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, *23*(4), 614-628. doi:10.3102/00028312023004614

Pour citer cet article

Pélissier, C. (2014). Le processus d'aide dans un dispositif numérique. *Formation et profession, 22*(1), 41-52.